

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования омской области

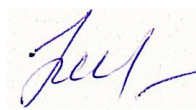
Комитет по образованию Нижнеомского муниципального района

Омской области

МБОУ "Береговская СШ"

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР



Шурупова Н.Ю.

Приказ №28 -О
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Ермолаева С.А.

Приказ №28-О от «30»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

Учитель математики

Степанова Наталья Борисовна

Старомалиновка 2024-2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

8 КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60° .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0° до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления

с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

7 класс

Содержание учебного предмета.

Начальные понятия и теоремы геометрии (10 ч.).

Возникновение геометрии из практики.

Геометрические фигуры. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Отрезок, луч. Расстояние.

Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Определения, доказательства, аксиомы и теоремы, следствия. Перпендикулярность прямых. Контрпример, доказательство от противного. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых.

Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Треугольник (18 ч.).

Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники. Прямая и обратная теоремы, свойства и признаки равнобедренного треугольника.

Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.

Признаки равенства прямоугольных треугольников.

Параллельные прямые (11 ч.).

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Соотношения между сторонами и углами треугольника (21 ч.).

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных

треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы.

Повторение. Решение задач. (10 ч.)

Календарно-тематическое планирование

Дата проведения		№ урок а	Разделы программы	Ко л- во ча со в
план	факт			
Глава 1. Начальные геометрические сведения				10
		1	п. 1-2. Прямая и отрезок	1
		2	п. 3, 4. Луч и угол	1
		3	п. 5, 6. Сравнение отрезков и углов	1
		4	п. 7, 8. Измерение отрезков	1
		5	п. 7, 8 Решение задач по теме «Измерение отрезков»	1
		6	п. 9, 10. Измерение углов.	1
		7	п. 11. Смежные и вертикальные углы	1
		8	п. 12, 13. Перпендикулярные прямые	1
		9	п. 1-13. Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	1
		10	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1

Глава 2. Треугольник				18
		11	Анализ контрольной работы № 1. <i>п. 14. Треугольник</i>	1
		12	<i>п. 15. Первый признак равенства треугольников</i>	1
		13	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	1
		14	<i>п. 16, 17. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.</i>	1
		15	<i>п. 18. Свойства равнобедренного треугольника</i>	1
		16	<i>п. 18. Свойства равнобедренного треугольника при решении задач.</i>	1
		17	<i>п. 19. Второй признак равенства треугольников</i>	1
		18	<i>п. 19. Второй признак равенства треугольников при решении задач.</i>	1
		19	<i>п. 20. Третий признак равенства треугольников</i>	1
		20	<i>п. 16-20. Решение задач по теме: «Треугольник. Признаки равенства треугольников»</i>	1
		21	<i>п. 21. Задачи на построение. Окружность</i>	1
		22	<i>п. 22-23. Задачи на построение. Построение угла, равного данному. Построение биссектрисы угла.</i>	1
		23	<i>п. 22-23. . Задачи на построение. Построение перпендикулярных прямых. Построение середины отрезка.</i>	1
		24	<i>п.15-23. Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников»</i>	1
		25	<i>п. 15-23. Решение задач по теме: «Простейшие задачи на построение»</i>	1

		26	Решение задач. Подготовка к контрольной работе № 2.	1
		27	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»</i>	1
		28	Анализ контрольной работы по теме «Треугольники».	1
Глава 3. Параллельные прямые				11
		29	<i>п. 24, 25.</i> Определение параллельных прямых. Углы при пересечении двух прямых третьей.	1
		30	<i>п. 25, 26.</i> Признаки параллельности двух прямых	1
		31	<i>п. 24-26.</i> Решение задач на применение признаков параллельности прямых	1
		32	<i>п. 27-28.</i> Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых	1
		33	<i>п. 29.</i> Теорема об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	1
		34	<i>п. 29-30.</i> Решение задач по теме: «Свойства параллельных прямых».	1
		35	<i>п. 24-30.</i> Решение задач на применение признаков параллельных прямых.	1
		36	<i>п. 24-30.</i> Решение задач по теме «Параллельные прямые. Признаки параллельных прямых»	1
		37	<i>п. 24-30.</i> Тестирование по теме «Признаки и свойства параллельных прямых»	1
		38	<i>п. 24-30.</i> Решение задач. Подготовка к контрольной работе № 3.	1
		39	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»</i>	1
Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника				21

		40	Анализ контрольной работы № 3. <i>п. 31-32. Сумма углов треугольника. Виды треугольников.</i>	1
		41	<i>п. 31, 32. Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника</i>	1
		42	<i>п. 33. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника</i>	1
		43	<i>п. 33. Решение задач по теме «Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольник».</i>	1
		44	<i>п. 34. Неравенство треугольника</i>	1
		45	<i>п. 31-34.. Решение задач. Подготовка к контрольной работе 4</i>	1
		46	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Сумма углов треугольника. Соотношения между углами и сторонами треугольника»</i>	1
		47	<i>п. 31-34. Анализ контрольной работы № 4.</i>	1
		48	<i>п. 35. Некоторые свойства прямоугольных треугольников</i>	1
		49	<i>п. 35. Некоторые свойства прямоугольных треугольников при решении задач.</i>	1
		50	<i>п. 36. Признаки равенства прямоугольных треугольников</i>	1
		51	<i>п. 36. Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников.</i>	1
		52	<i>п. 35-36. . Решение задач на применение свойств и признаков прямоугольных треугольников.</i>	1
		53	<i>п. 38. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми</i>	1

		54	<i>п. 39. Построение треугольника по трем элементам</i>	1
		55	<i>п. 39. Решение задач на построение с помощью циркуля и линейки.</i>	1
		56	<i>п. 39. Решение задач на построение</i>	1
		57	<i>п. 39. Решение задач на построение</i>	1
		58	<i>п. 35-39. Решение задач. Подготовка к контрольной работе № 5.</i>	1
		59	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»</i>	1
		60	<i>Анализ контрольной работы № 5.</i>	1
<i>Итоговое повторение</i>				<i>10</i>
		61	<i>п. 1-13. Повторение. Начальные геометрические сведения</i>	1
		62	<i>п. 15-20. Повторение. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник</i>	1
		63	<i>п. 24-30. Повторение. Параллельные прямые</i>	1
		64	<i>п. 31-39. Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника</i>	1
		65	<i>Итоговая контрольная работа за курс геометрии 7 класс.</i>	1
		66	<i>п. 15-20. Повторение. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник</i>	1
		67	<i>п. 24-30. Повторение. Параллельные прямые</i>	1
		68	<i>п. 31-39. Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника</i>	1
<i>ИТОГО:</i>				68

8 КЛАСС

Тематическое планирование учебного материала

№ п/п раздела	Содержание материала	Кол-во часов, отведенное на изучение темы
	Повторение курса геометрии 7 класса	2
Глава V Четырехугольники (14 ч)		
1	Многоугольники	2
2	Параллелограмм и трапеция	6
3	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	4
4	Решение задач	1
	<i>Контрольная работа №1</i>	1
Глава VI Площадь (14 ч)		
1	Площадь многоугольника	2
2	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	6
3	Теорема Пифагора	3
4	Решение задач	2
	<i>Контрольная работа №2</i>	1
Глава VII. подобные треугольники (20 ч)		
1	Определение подобных треугольников	2
2	Признаки подобных треугольников	5
	<i>Контрольная работа №3</i>	1
3	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7
4	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	3
5	Решение задач	1
	<i>Контрольная работа №4</i>	1

Глава VIII. окружность (16 ч)		
1	Касательная к окружности	3
2	Центральные и вписанные углы	4
3	Четыре замечательные точки треугольника	3
4	Вписанная и описанная окружности	4
5	Решение задач	1
	<i>Контрольная работа №5</i>	1
	Итоговое повторение	2
	ВСЕГО	68

Календарно-тематическое планирование по геометрии 8 класс

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Дата проведения
1	Повторение курса 7кл.	Углы: внутренние, внешние; смежные, вертикальные; накрестлежащие; односторонние; соответственные; сумма углов в треугольнике	
2	Повторение курса 7кл.	Треугольник; виды треугольников; Признаки равенства треугольников	
3	Многоугольники	Многоугольник, выпуклый многоугольник; четырехугольник как частный вид выпуклого многоугольника	
4	Многоугольники	Сумма углов выпуклого многоугольника и четырехугольника	

5	Параллелограмм	Параллелограмм, свойства параллелограмма	
6	Признаки параллелограмма	Параллелограмм, свойства и признаки параллелограмма	
7	Решение задач по теме «Параллелограмм».	Параллелограмм, свойства и признаки параллелограмма	
8	Трапеция.	Трапеция, основные элементы трапеции	
9	Теорема Фалеса.	Теорема Фалеса, применение определения и свойств трапеции	
10	Задачи на построение	Теорема Фалеса, применение определения и свойств трапеции	
11	Прямоугольник.	Прямоугольник.	
12	Ромб. Квадрат	Понятие квадрата и ромба, признаки и свойства ромба и квадрата	
13	Решение задач	Алгоритм решения задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	
14	Осевая и центральная симметрии	Осевая симметрия, центральная симметрия; симметрия в живописи,	

		архитектуре	
15	Решение задач	Прямоугольник, квадрат, ромб, трапеция, формулы площадей данных четырех-угольников	
16	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Четырёх-угольники»	
17	Площадь многоугольника.	Площадь, свойства площади; равносторонние и равнобедренные фигуры	
18	Площадь прямоугольника	Площадь, свойства площади; Площадь прямоугольника	
19	Площадь параллелограмма	Площадь, свойства площади; Площадь параллелограмма	
20	Площадь треугольника	Площадь, свойства площади; формула площади треугольника	
21	Площадь треугольника	Площадь, свойства площади; формула площади треугольника	
22	Площадь трапеции	Площадь, свойства площади; формула площади трапеции	
23	Решение задач на вычисление площадей фигур	Площадь, свойства площади; формулы площадей, изученных фигур	
24	Решение задач на вычисление	Площадь, свойства площади; формулы	

	площадей фигур	площадей, изученных фигур	
25	Теорема Пифагора	Пифагор; Теорема Пифагора; применение теоремы Пифагора	
26	Теорема, обратная теореме Пифагора.	Прямая и обратная теорема Пифагора; применение прямой и обратной теоремы Пифагора	
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	Применение прямой и обратной теоремы Пифагора для решения задач	
28	Решение задач	Применение прямой и обратной теоремы Пифагора для решения задач	
29	Решение задач	Применение прямой и обратной теоремы Пифагора для решения задач	
30	Контрольная работа №2 по теме: «Площади»	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Площади»	
31	Определение подобных треугольников	Подобные треугольники; пропорциональные отрезки; коэффициент подобия	
32	Отношение площадей подобных треугольников	Подобные треугольники; Отношение площадей подобных треугольников	
33	Первый признак подобия треугольников	Подобные треугольники; Первый признак подобия	

		треугольников	
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	Подобные треугольники; Первый признак подобия треугольников	
35	Второй и третий признаки подобия треугольников	Подобные треугольники; второй и третий признаки подобия треугольников	
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Подобные треугольники; признаки подобия треугольников	
37	Решение задач	Подобные треугольники; признаки подобия треугольников	
38	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»</i>	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Признаки подобия треугольников»	
39	Средняя линия треугольника.	Средняя линия треугольника, теорема о средней линии треугольника	
40	Свойство медиан треугольника.	Свойство медиан треугольника	
41	Пропорциональные отрезки	Пропорциональные отрезки; средний пропорциональный; средний геометрический	
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Пропорциональные отрезки; средний пропорциональный; средний геометрический	
43	Измерительные работы на	Пропорциональные	

	местности	отрезки; подобия треугольников	
44	Задачи на построение методом подобия	Пропорциональные отрезки; подобия треугольников	
45	Задачи на построение методом подобия.	Пропорциональные отрезки; подобия треугольников	
46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника; основное тригонометрическое тождество	
47	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°	синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника; основное тригонометрическое тождество	
48	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника; решение прямоугольных треугольников	
49	Решение задач	Пропорциональные отрезки; подобия треугольников Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника; решение прямоугольных треугольников	
50	<i>Контрольная работа № 4 по</i>	Проверка зна-ний, умений	

	<i>теме «Применение теории подобия треугольников при решении задач»</i>	и навыков учащихся по теме «Применение теории подобия треугольников при решении задач»	
51	Взаимное расположение прямой и окружности	Окружность, прямая, взаимное расположение прямой и окружности	
52	Касательная к окружности	касательная, секущая, точка касания	
53	Касательная к окружности	касательная, секущая, точка касания	
54	Градусная мера дуги окружности	градусная мера дуги окружности, центральный и вписанный углы	
55	Теорема о вписанном угле	Дуга окружности, центральный и вписанный углы; хорда	
56	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	дуги окружности, центральный и вписанный углы	
57	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	дуги окружности, центральный и вписанный углы	
58	Свойство биссектрисы угла	Свойство биссектрисы угла; теорема и следствия	
59	Серединный перпендикуляр	Серединный перпендикуляр; геометрическое место точек	
60	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	Теорема пересечения высот треугольника	

61	Вписанная окружность	Вписанная окружность; описанный многоугольник	
62	Свойство описанного четырехугольника	Вписанная окружность; описанный многоугольник	
63	Описанная окружность	описанная окружность; вписанный многоугольник	
64	Свойство вписанного четырехугольника	вписанного четырехугольника; свойство вписанного четырехугольника	
65	Решение задач	описанная окружность; вписанный многоугольник Вписанная окружность; описанный многоугольник	
66	<i>Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»</i>	Проверка зна-ний, умений и навыков учащих-ся по теме «Окружность»	
67	Четырехугольники. Площади. Повторение	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «четырехугольники»; «Площади»	
68	Подобные треугольники. Окружность Повторение		

Содержание учебного предмета

Векторы (9 ч)

Определение вектора, начало, конец, нулевой вектор, длина вектора, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные, равные векторы. обозначение и изображение векторов. Откладывание вектора от данной точки.

Сложение и вычитание векторов. Законы сложения, определение суммы, правило треугольника, правило параллелограмма. Построение вектора, равного сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, многоугольника. Понятие разности двух векторов, противоположных векторов.

Определение умножения вектора на число, свойства. Применение векторов к решению задач. теоремы о средней линии трапеции и алгоритм решения задач с применением этой теоремы.

Метод координат (11 ч)

Лемма о коллинеарных векторах. Теорема о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам. Понятие координат вектора, координат суммы и разности векторов, произведения вектора на число. Формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. Уравнение окружности и прямой. Изображение окружности и прямой, заданных уравнениями, простейшие задачи в координатах.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 ч)

Определение синуса, косинуса и тангенса углов от 0° до 180° , формулы для вычисления координат точки, основное тригонометрическое тождество. Формула основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения. Формула площади треугольника. Теоремы синусов и косинусов. Методы проведения измерительных работ. Теорема о скалярном произведении двух векторов и её следствия.

Длина окружности и площадь круга (12 ч)

Определение правильного многоугольника, формула для вычисления угла правильного n - угольника. Теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Формулы длины окружности и длины дуги окружности. Формулы площади круга и кругового сектора.

Движения (8 ч)

Понятие отображения плоскости на себя и движения. Свойства движений, осевой и центральной симметрии. Понятие параллельного переноса. Основные этапы доказательства, что параллельный перенос есть движение. Понятие поворота. доказательство того, что поворот есть движение.

Начальные сведения из стереометрии (8 ч)

Многогранник, призма, параллелепипед, объем тела, свойства прямоугольного параллелепипеда, пирамида. Цилиндр, конус, сфера и шар.

Об аксиомах планиметрии (2ч)

Ознакомление с системой аксиом, положенных в основу изучения курса геометрии. Представление об основных этапах развития геометрии.

Повторение. Решение задач (7ч)

Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые. Окружность. Треугольники. Четырехугольники. Многоугольники. Векторы. Метод координат. Движение.

4 . Календарно-тематическое планирование

№ п\п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата проведения
	Повторение (2 часа)	2	
1.	Повторение. Треугольники.	1	
2.	Повторение . Четырехугольники.		
	Глава IX. Векторы (10 часов)		
3	Понятие вектора	1	
4	Сумма двух векторов. Законы сложения.	1	
5	Сумма нескольких векторов.	1	
6	Вычитание векторов.	1	
7-8	Умножение вектора на число.	2	
9	Применение векторов к решению задач	1	
10	Средняя линия трапеции	1	
11	Применение векторов к решению задач	1	
12	Контрольная работа 1	1	
	Глава X. Метод координат (10 часов)		
13	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	
14-15	Координаты вектора	2	
16-17	Простейшие задачи в координатах	2	
18	Уравнения окружности	1	
19-20	Уравнение прямой.	2	

21	Решение задач	1	
22	<i>Контрольная работа 2</i>	1	
	Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (15 час)		
23	Синус, косинус и тангенс угла	1	
24	Формулы для вычисления координаты точек.	1	
25	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема о площади треугольника.	1	
26	Теорема синусов.	1	
27	Теорема косинусов.	1	
28 - 30	Решение треугольников.	3	
31	Измерительные работы.	1	
32	Решение задач	1	
33	Угол между векторами	1	
34	Скалярное произведение векторов	1	
35	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.	1	
36	Решение задач	1	
37	<i>Контрольная работа 3</i>	1	
	Глава XII. Длина окружности и площадь круга (11 часов)		

38	Правильные многоугольники	1	
39	Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	
40	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	
41-42	Формула для вычисления площади правильного многоугольника, его сторон и радиуса вписанной окружности. Длина окружности и площадь круга	2	
43	Построение правильных многоугольников.	1	
44	Длина окружности и дуги окружности.	1	
45	Площадь круга и кругового сектора.	1	
46-47	Решение задач	2	
48	<i>Контрольная работа 4</i>	1	
	Глава XIII. Движения (8 часов)		
49-50	Понятие движения	3	
51-53	Параллельный перенос и поворот	3	
54-55	Решение задач	1	
56	<i>Контрольная работа 5</i>	1	
57-58	Об аксиомах планиметрии		
	Глава XIV . Начальные сведения из стереометрии (10 часов)		
59	Параллельные прямые	1	
60	Треугольник	1	
61-62	Четырехугольник	2	
63	Многоугольники	1	

64	Окружность и круг	1	
65	Векторы и координаты на плоскости	1	
66	Геометрические построения	1	
67	<i>Контрольная работа 6 (итоговая)</i>	1	
68	Решение задач по курсу планиметрии	1	
Ито го		68 часо в	